

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-285071

(43)Date of publication of application : 15.10.1999

(51)Int.Cl. H04Q 7/38  
 H04B 1/40  
 H04L 12/28  
 H04M 1/00  
 // H04Q 9/00

(21)Application number : 10-083592

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 30.03.1998

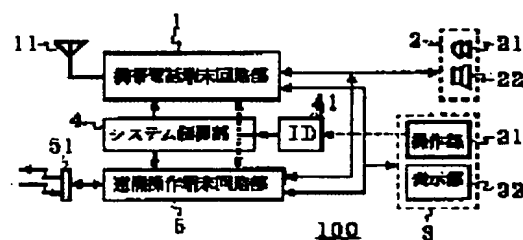
(72)Inventor : NISHIUMA MASAHIKO  
SAITO TADASHI

## (54) PORTABLE INFORMATION TERMINAL

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To integrate a portable telephone terminal and a remote controller, whose respective application and configuration are largely different, by simplifying considerably the configuration is comparison with individual configuration of both the portable terminal and the remote controller, while leaving respective feature.

**SOLUTION:** A portable telephone terminal 1 that has a terminal circuit section for use with communication connection to a portable telephone base station via a radio channel with a handset and an operation panel section and a remote control terminal 5 that sends a remote control signal by means of a space propagation signal are integrally formed in one case. Entry of the control signal and operation of monitor display of the remote control terminal 5 are conducted by the operation panel section of the portable telephone terminal 1 and a common identification information sent by the portable telephone terminal 1 and identification information sent by the remote control terminal 5 are given from a common identification information generating means.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C): 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-285071

(43)公開日 平成11年(1999)10月15日

(51)IntCl.<sup>8</sup>

識別記号

F I

H 0 4 Q 7/38

H 0 4 B 7/26

1 0 9 A

H 0 4 B 1/40

1/40

H 0 4 L 12/28

H 0 4 M 1/00

N

H 0 4 M 1/00

U

H 0 4 Q 9/00

3 3 1 A

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 6 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号

特願平10-83592

(22)出願日

平成10年(1998) 3 月30日

(71)出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目 6 番地

(72)発明者 西馬 雅彦

東京都国分寺市東恋ヶ窪三丁目 1 番地 1

日立超エル・エス・アイ・エンジニアリング株式会社内

(72)発明者 斉藤 規

東京都小平市上水本町五丁目20番 1 号 株式会社日立製作所半導体事業部内

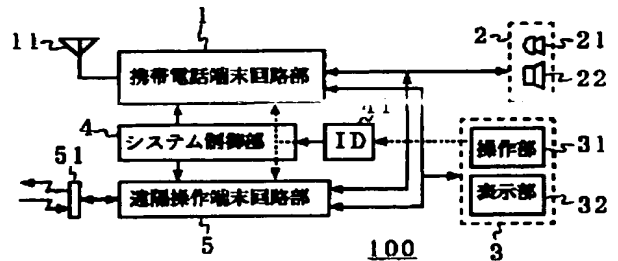
(74)代理人 弁理士 大日方 富雄

(54)【発明の名称】 携帯情報端末装置

(57)【要約】

【課題】 用途および構成が大きく異なる携帯電話端末とリモコンのそれぞれの特性を活かしつつ両者を総合化させるとともに、その構成について、両端末を個別に構成する場合よりも大幅な簡略化を可能にする

【解決手段】 携帯電話基地局に無線伝送路を介して通信接続する端末回路部を送受話器および操作パネル部とともに有する携帯電話端末部と、空間伝播信号による遠隔操作信号を送信する遠隔操作端末部とを同一筐体に一体的に形成するとともに、上記遠隔操作端末部における操作信号の入力操作および操作モニター表示を上記携帯電話端末部の操作パネル部にて行わせ、かつ携帯電話端末部が発信する端末識別情報と遠隔操作端末部が発信する識別情報を共通の識別情報発生手段から与える。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 携帯電話基地局に無線伝送路を介して通信接続する端末回路部を送受話器および操作パネル部とともに有する携帯電話端末部と、空間伝播信号による遠隔操作信号を送信する遠隔操作端末部とを同一筐体に一体的に形成するとともに、上記遠隔操作端末部における操作信号の入力操作および操作モニター表示を上記携帯電話端末部の操作パネル部にて行わせ、かつ携帯電話端末部が発信する端末識別情報と遠隔操作端末部が発信する識別情報を共通の識別情報発生手段から与えるようにしたことを特徴とする携帯情報端末装置。

【請求項 2】 空間伝播信号として赤外線による遠隔操作信号を送信および／または受信する遠隔操作端末部を備えたことを特徴とする請求項 1 に記載の携帯情報端末装置。

【請求項 3】 携帯電話端末部の送受話器から入力された音声信号を遠隔操作信号として送信する遠隔操作端末部を備えたことを特徴とする請求項 1 または 2 のいずれかに記載の携帯情報端末装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、携帯情報端末装置、さらには携帯電話端末と遠隔操作端末（リモートコントローラ）に適用して有効な技術に関するものであって、たとえばたとえばパーソナル・ハンディフォン・システム（PHS）やパーソナル・デジタル・セルラシステム（PDC）などの端末装置に利用して有効な技術に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】携帯電話端末と遠隔操作端末いわゆるリモコン（リモートコントローラ）は、通話信号と操作信号の違いはあるが、共に携帯性を有する情報端末という点での共通性はある。しかし、一方は携帯電話基地局に無線伝送路を介して通信接続される機器であり、他方は遠隔操作のために赤外線等の空間伝播信号を送信する機器であって、その用途および構成には大きな相違がある。このため、両者は互いに別種の情報端末として構成されていた。

【0003】なお、携帯電話端末装置については、たとえば日経 B P 社刊行「日経エレクトロニクス 1997 年 1 月 13 日号（no. 680）」65～90 ページ（特集：携帯電話）などに、その概要が記載されている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述した技術には、次のような問題のあることが本発明者らによってあきらかとされた。

【0005】すなわち、課金や電話番号設定が個別に行われる携帯電話端末は個人属性が非常に強く、不特定者間での共同利用には甚だ不向きな装置であるが、リモコ

ンも同様に個人属性を有する装置である。このため、両装置を常用するユーザは携帯電話端末装とリモコンの 2 つを常に身近に備えなければならない煩わしさを強いられる、という問題が生じる。

【0006】リモコンについては、近年、たとえばテレビ、ビデオ、エアコンなどの家電機器、自動車のスタータ、ガレージ扉、施錠装置などに、赤外線等の空間伝播信号による遠隔操作機能いわゆるリモコン機能を装備したものが増えてきた。

10 【0007】このリモコン機能の装備は、遠隔操作ができるという利便性のほかに、操作機構の簡略化にも役立っている。たとえば、テレビやビデオなどでは、音量調節や予約設定などの操作をリモコン操作で電子的に行わせる代わりに、本体側の操作機構を大幅に簡略化する傾向がある。このため、従来は機器本体側に行うことができた操作が、最近ではリモコンなしでは行えなくなってきた。つまり、ユーザ操作機能が機器本体側からリモコン側に移転し、最初からリモコンで操作することを前提とする機器が多くなってきた。

20 【0008】さらに、そのリモコンには、機器本体の不正操作防止あるいはリモコン間の干渉による誤作動防止のために、機器本体の遠隔操作機能に加えて、その機器本体の操作を特定のリモコンに限定する識別機能も要求される。このため、リモコンも携帯電話端末に準ずる個人属性を有し、リモコン操作機器を常用するユーザは、携帯電話端末と同様に、そのリモコンを常時身近に備えなければならなくなってきた。

30 【0009】本発明の目的は、用途および構成が大きく異なる携帯電話端末と遠隔操作端末（リモコン）のそれぞれの特性を活かしつつ総合化させて、携帯電話端末とリモコンの両方を身近に備える煩わしさを軽減させるとともに、その構成について、両端末を個別に構成する場合よりも大幅な簡略化を可能にする、という技術を提供することにある。

【0010】本発明の前記ならびにそのほかの目的と特徴は、本明細書の記述および添付図面からあきらかになるであろう。

## 【0011】

40 【課題を解決するための手段】本願において開示される発明のうち、代表的なものの概要を簡単に説明すれば、下記のとおりである。

【0012】すなわち、携帯電話基地局に無線伝送路を介して通信接続する端末回路部を送受話器および操作パネル部とともに有する携帯電話端末部と、空間伝播信号による遠隔操作信号を送信する遠隔操作端末部とを同一筐体に一体的に形成するとともに、上記遠隔操作端末部における操作信号の入力操作および操作モニター表示を上記携帯電話端末部の操作パネル部にて行わせ、かつ携帯電話端末部が発信する端末識別情報と遠隔操作端末部が発信する識別情報を共通の識別情報発生手段から与え

るようにしたものである。

【0013】また、空間伝播信号として赤外線による遠隔操作信号を送信および／または受信する遠隔操作端末部を設けるようにした。

【0014】さらに、上記携帯電話端末部の送受信器から入力された音声信号を遠隔操作信号として送信する遠隔操作端末部を設けるようにした。

【0015】上述した手段によれば、携帯電話端末とリモコンの両機能を同一装置で実現することができるとともに、両機能の操作および／または表示を同一操作パネルに集約および兼用することができる。

【0016】これにより、用途および構成が大きく異なる携帯電話端末とリモコンのそれぞれの特性を活かしつつ総合化させて、携帯電話端末とリモコンの両方を身近に備える煩わしさを軽減させるとともに、その構成について、両端末を個別に構成する場合よりも大幅な簡略化を可能にする、という目的が達成される。

【0017】

【発明の実施の形態】以下、本発明の好適な実施態様を図面を参照しながら説明する。

【0018】図1は本発明の技術が適用された携帯情報端末装置の一実施態様を示す。

【0019】同図に示す携帯情報端末装置100は、無線アンテナ11、携帯電話端末の主要部をなす携帯電話端末回路部1、マイクロホン21とスピーカ22を含む送受信器2、テンキーなどの操作部31と液晶ディスプレイ装置などの表示器32が配置された操作パネル3、汎用処理装置であるマイクロコンピュータを用いたシステム制御部4、電話番号などの識別情報（ID）を発生する識別信号発生部41、リモコンの主要部をなす遠隔操作端末回路部（リモコン回路部）5、赤外線による遠隔操作信号（空間伝播信号）の送受信を行う投受光部51などにより構成されている。

【0020】アンテナ11、携帯電話端末回路部1、送受信器2、操作パネル3、識別信号発生部41は、携帯電話基地局に無線伝送路を介して通信接続する携帯電話端末部を形成する。

【0021】投受光部51、リモコン回路部5、送受信器2、操作パネル3、識別信号発生部41は、操作パネル3および／または送受信器2からユーザが入力する操作情報を赤外線信号に変調して送信するリモコン部を形成する。

【0022】ここで、送受信器2、操作パネル3、識別信号発生部41は、携帯電話端末部とリモコン部とで共通使用される。

【0023】操作パネル3からは、テンキー、シフトキー、カーソルキー、各種機能キーを使って入力される文字コードや制御コードが、リモコン回路部5に操作情報として入力される。また、被操作機器側にて操作情報を音声で受け取る音声認識機能を有する場合は、送受信器

2からの入力音声信号が、リモコン回路部5に操作情報として入力される。

【0024】さらに、被操作機器によっては、リモコンに対してモニター情報を返すものもあるが、この場合は、被操作機器1側から赤外線信号で送られてくるモニター信号を投受光部51およびリモコン回路部5にて受信処理するとともに、操作パネル部3にモニター表示させる。

【0025】システム制御部4は装置全体の動作を集中的に管理および制御する。

【0026】識別信号発生部41はEEPROM（再書き込み可能な読出専用メモリ）などを用いて構成され、装置100ごとに個別に設定される識別情報を記憶する。この識別信号発生部41は携帯電話端末部とリモコン部とで共通に設けられている。つまり、携帯情報端末部が発信する端末識別情報とリモコン部が発信する識別情報は、この共通の識別情報発生部41から与えるようにしている。具体的には、携帯電話端末回路部1に対して電話番号などの端末ごとに固有のIDを送り、リモコン回路部5に対して被操作機器別のIDおよび／またはユーザ別のIDを送る。

【0027】以上のようにして、携帯電話基地局に無線により通信接続する端末回路部を送受信器2および操作パネル部3とともに有する携帯電話端末部と、赤外線による遠隔操作信号を送信するリモコン部とを同一筐体に一体的に形成するとともに、上記リモコン部における操作信号の入力操作および操作モニター表示を上記携帯電話端末部の操作パネル部3にて行わせる情報端末装置100が構成されている。

【0028】これにより、携帯電話端末とリモコンの両機能を同一装置で実現することができるとともに、両機能の操作および／または表示を同一操作パネル部3に集約および兼用させることができる。この結果、用途および構成が大きく異なる携帯電話端末とリモコンのそれぞれの特性を活かしつつ総合化させて、携帯電話端末とリモコンの両方を身近に備える煩わしさを軽減させるとともに、その構成について、両端末を個別に構成する場合よりも大幅な簡略化が可能となる。

【0029】図2は、図1に示した携帯情報端末装置100のさらに具体的な構成例を示す。

【0030】同図において、携帯電話端末回路部1は、アンテナ11および分波器12を介して無線信号の送信および受信を行うRF送信ユニット13およびRF受信ユニット14、送信信号の変復処理および受信信号の復調処理を行う変復調部15、送受信信号の多重制御を行う多重制御部16、PLL（位相制御ループ）による送受信周波数の設定および制御を行う周波数制御部17、基地局の選択制御などを行うために受信電界強度を検出する電界強度検出部18などにより構成されている。

【0031】送受信器2は、マイクロホン21およびス

ピーカ 22 のほかに、送話信号をデジタル変換する A/D 変換器 23 および受話信号をアナログ変換する D/A 変換器 24 を含んでいる。なお、この A/D 変換器 23 と D/A 変換器 24 は携帯電話端末回路部 1 とリモコン回路部 5 側に含ませるようにしてもよい。

【0032】操作パネル部 3 は、テンキーや各種設定用キースイッチなどからなる操作部 31、ドットマトリックス方式による文字および画像の表示を行う液晶表示部 32、通話中あるいは回線接続中などの動作状態を LED (発光ダイオード) の点灯により能動的に表示する LED 表示部 33 などを含む。なお、LED 表示部 33 は、操作部 31 のキーを背面から透過照明する、いわゆる照光キーボードの形で設けられる。

【0033】リモコン回路部 5 は赤外線投受光部 51 に接続され、操作パネル部 3 にてユーザ操作により入力された操作信号を赤外線信号に変調して投受光部 51 から投光送信し、さらに要すれば、その投受光部 51 にて受光受信される被操作機器からのモニター信号をシステム制御部 4 を介して操作パネル部 3 および/または送受話器 2 へ送ってモニター表示させる。上記赤外線投受光部 51 は、赤外線発光ダイオードあるいは赤外線半導体レーザと、赤外線フォトダイオードとを、適当な光学系とともに組み込んだものである。

【0034】図 3 は、本発明による携帯情報端末装置 100 の外観構成例を示す。

【0035】同図において、311 はカーソルキーであって、電話番号のメモリ呼出操作やリモコン操作に使用される。312 はダイヤルの選択および発信の操作を一個所で行う集合スイッチであるが、この集合スイッチ 312 も、要すれば、リモコン操作スイッチとして使用される。

【0036】200 は携帯電話基地局、300 はテレビや VTR などの被操作機器、301 は被操作機器側のリモコン信号送受信部である。ここで、被操作機器 300 側が音声識別機能を有する場合は、その識別用の音声入力手段としてマイクロホン (送受話器) 21 を使用することができる。この場合、そのマイクロホン 21 から入力された音声信号は上記リモコン部から赤外線遠隔操作信号に変調されて送信される。

【0037】以上のように、本発明による携帯情報端末は、携帯電話基地局 200 に無線伝送路を介して通信接続する端末回路部 1 を送受話器 21 (21, 22) および操作パネル部 3 とともに有する携帯電話端末部と、赤外線空間伝播信号による遠隔操作信号を送信するリモコン部 (5, 51) とを同一筐体に一体的に形成するとともに、上記リモコン部 (5, 51) における操作信号の入力操作および操作モニター表示を上記携帯電話端末部の操作パネル部 3 にて行わせ、かつ携帯電話端末部が発信する端末識別情報とリモコン部 (5, 51) が発信する識別情報を共通の識別情報発生部 41 から与えること

により、携帯電話端末が本来有する構成をほぼそのまま利用してリモコン機能を付与させることができる。

【0038】また、携帯電話端末部の送受話器 2 から入力された音声信号を遠隔操作信号として送信する遠隔操作端末部を備えることにより、音声識別による操作機能を有する被操作機器にも対応させることができる。

【0039】以上、本発明者によってなされた発明を実施態様にもとづき具体的に説明したが、本発明は上記実施態様に限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲で種々変更可能であることはいうまでもない。例えば、リモコン部は、赤外線以外の空間伝播信号として、たとえば携帯電話の送受話器を利用した音波信号、携帯電話の無線送信機能を利用した無線信号を利用する構成であってもよい。

【0040】以上の説明では主として、本発明者によってなされた発明をその背景となった利用分野である携帯電話端末と遠隔操作端末に適用した場合について説明したが、それに限定されるものではなく、たとえば識別信号だけを送出する電子施錠システムなどにも適用できる。

【0041】

【発明の効果】本願において開示される発明のうち代表的なものによって得られる効果を簡単に説明すれば、下記のとおりである。

【0042】すなわち、本発明に従うと、用途および構成が大きく異なる携帯電話端末とリモコンのそれぞれの特性を活かしつつ総合化させて、携帯電話端末と遠隔操作端末 (リモコン) の両方を身近に備える煩わしさを軽減させるとともに、その構成について、両端末を個別に構成する場合よりも大幅な簡略化が可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の技術が適用された携帯情報端末装置の概略構成図

【図 2】本発明による携帯情報端末装置の具体的な構成例を示すブロック回路図

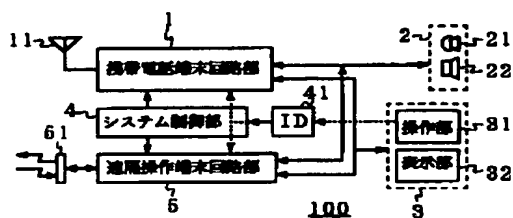
【図 3】本発明による携帯情報端末装置の外観構成例を示す図

【符号の説明】

- 100 携帯情報端末装置
- 1 携帯電話端末回路部
- 11 アンテナ
- 12 分波器
- 13 RF 送信ユニット
- 14 RF 受信ユニット
- 15 変復調部
- 16 多重制御部
- 17 周波数制御部
- 18 電界強度検出部
- 2 送受話器
- 21 マイクロホン

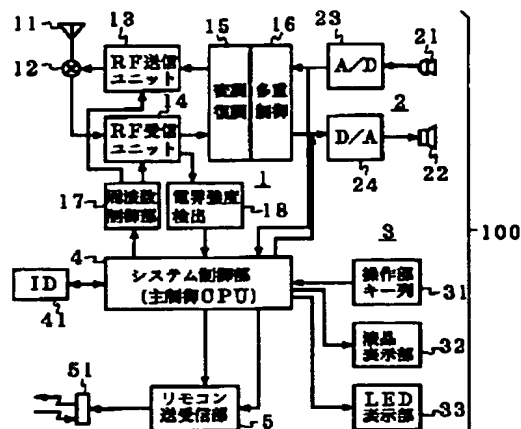
- 22 スピーカ
- 23 A/D変換器
- 24 D/A変換器
- 3 操作パネル部
- 31 操作部
- 32 液晶表示部
- 33 LED表示部
- 311 カーソルキー

【図1】

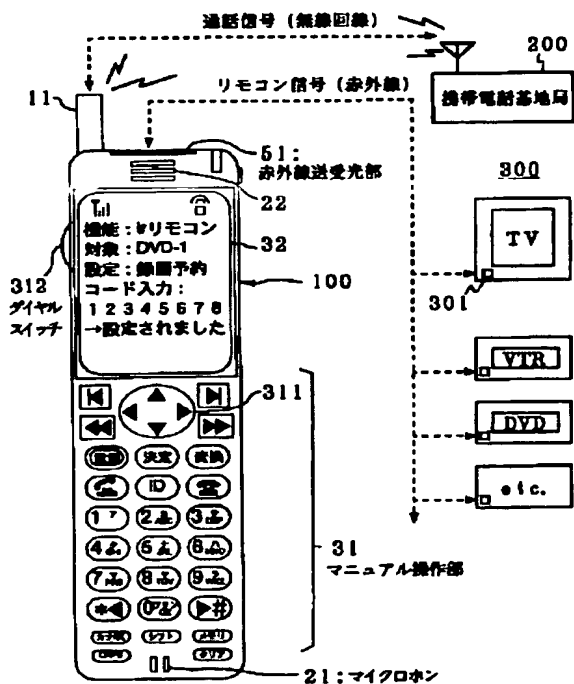


- 312 集合スイッチ
- 200 携帯電話基地局
- 300 被操作機器
- 301 被操作機器側のリモコン信号送受信部
- 4 システム制御部
- 41 識別情報発生部
- 5 リモコン回路部
- 51 赤外線投受光部

【図2】



【図3】



(6)

特開平 1 1 - 2 8 5 0 7 1

フロントページの続き

(51) Int. Cl. <sup>6</sup>  
// H 0 4 Q 9/00

識別記号  
3 3 1

F I  
H 0 4 L 11/00

3 1 0 B